

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Solar Photochemistry / Solar Photochemistry	
Ders Kodu / Course Code	9105036572010	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Güneş ışınımlı fotokimya dersinde molekül-ışık etkileşimin mekanizması incelenecektir.	In this course, mechanism of the interaction between the light and a molecule is investigated
İçeriği / Content	Alkenlerin Fotokimyası: Halkalı katılma reaksiyonları, Sigmatropik göçler, Geometrik izomerleşmeler, Katılma reaksiyonları, Fotooksidasyon reaksiyonları, Aromatik Bileşiklerin Fotokimyası, Sübtütüsyon reaksiyonları, Halka İzomerleşmesi, Organik Karbonil Bileşiklerinin Fotokimyası, Bağ Kırılması, Norish I ve Norish II reaksiyonları, Hidrojen koparılması, Karbon-karbon çift bağına halkalı katılmalar.	Photochemistry of Alkenes: •Cyclic addition reactions •Sigmatropic migration • Geometric isomerations •Addition reactions •Photooxidation reactions, photochemistry of aromatic compounds •Substitution reactions •Cyclic isomeration Photochemistry of Organic Carbonyl Compounds •Bond Breaking •Norish Type I and Norish Type II reactions •Hydrogen abstraction •Cyclic addition to carbon-carbon double bond
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	•Turro N. J., "Molecular Photochemistry", W.A. Benjamin Inc. (1965). •Suppan P., "Chemistry and Light", The Royal Society of Chemistry (1994). •Horspool W. M., "Synthetic Organic Photochemistry", Plenum Press, London (1984).	•Turro N. J., "Molecular Photochemistry", W.A. Benjamin Inc. (1965). •Suppan P., "Chemistry and Light", The Royal Society of Chemistry (1994). •Horspool W. M., "Synthetic Organic Photochemistry", Plenum Press, London (1984).
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Şule Erten Ela, Assist. Prof. Dr. Bircan Dindar, Assist. Prof. Dr. Burak Gültekin, Prof. Dr. Ceylan ZAFER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1		
2		
3		
4		
5		

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin tanıtımı: Kapsamı, gerekçesi, Önemi, Kural ve Gereklere	Tanışma			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Işık-Madde etkileşimi ve Güneş ışınımı konusunda bilgi verilmesi	Kütüphane/yayın taraması			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alkenlerin Fotokimyası: Halkalı katılma reaksiyonları	Kütüphane/yayın taraması			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sigmatropik göçler	Kütüphane/yayın taraması			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Geometrik izomerleşmeler	Kütüphane/yayın taraması			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Katılma reaksiyonları	Kütüphane/yayın taraması			
7	Fotooksidasyon reaksiyonları	Kütüphane/yayın taraması			
8	Ara sınav				
9	Aromatik Bileşiklerin Fotokimyası: Sübstitüsyon reaksiyonları	Kütüphane/yayın taraması			
10	Halka İzomerleşmesi	Kütüphane/yayın taraması			
11	Organik Karbonil Bileşiklerinin Fotokimyası: Bağ Kırılması	Kütüphane/yayın taraması			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Norish I ve Norish II reaksiyonları	Kütüphane/yayın taraması			
13	Hidrojen koparılması / Karbon-karbon çift bağına halkalı katılmalar	Kütüphane/yayın taraması			
14	Fotokimyasal tepkimelerin teknolojik ve endüstriyel uygulamaları	Kütüphane/yayın taraması			
15	Proje Sunumu	Proje Sunumu Hazırlama			
16	Final sınavı				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Proje Sunma / Project Presentation	1	3.00	3.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	12	4.00	48.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	3.00	3.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	27.00	27.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Rapor Sunma / Report Presentation	1	2.00	2.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	22.00	22.00
Final Sınavı / Final Examination	1	3.00	3.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	40.00	40.00
Toplam / Total:	34	127.00	210.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 210.00/30.00 = 7.00 ~ 7.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 210.00 / 30.00 = 7.00 ~ 7.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1. /							
2. /							
3. /							
4. /							
5. /							

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high